

BASE FABRIC FOR AIRBAG AND AIRBAG

Publication number: JP2001355144

Publication date: 2001-12-26

Inventor: ISHII HIDEAKI

Applicant: ASAHI CHEMICAL CORP

Classification:

- international: **D06H7/06; B60R21/16; D03D1/02; D03D5/00;
D06H7/00; B60R21/16; D03D1/02; D03D5/00; (IPC1-7):
D03D1/02; B60R21/16; D03D5/00; D06H7/06**

- european:

Application number: JP20000177403 20000613

Priority number(s): JP20000177403 20000613

Report a data error here

Abstract of JP2001355144

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a lightweight base fabric for an airbag, capable of obtaining a uniform airbag excellent in compactly foldable and storable properties, and lightness to be efficiently produced while omitting complex processing, and composed of a high-density woven fabric.

SOLUTION: This base fabric for the airbag is characterized in that the ground part is constituted of a multifilament yarn of a polyamide fiber, having ≤ 500 dtex size, and composed of a woven fabric having 2,000-2,500 cover factor, and the cut ends of warps and wefts at the edge surface of the edge part of the ground part of the woven fabric is melted and fixed.

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-355144
(P2001-355144A)

(43) 公開日 平成13年12月26日 (2001.12.26)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
D 0 3 D 1/02		D 0 3 D 1/02	3 B 1 5 4
B 6 0 R 21/16		B 6 0 R 21/16	3 D 0 5 4
D 0 3 D 5/00		D 0 3 D 5/00	Z 4 L 0 4 8
D 0 6 H 7/06		D 0 6 H 7/06	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-177403(P2000-177403)

(22) 出願日 平成12年6月13日 (2000.6.13)

(71) 出願人 000000033

旭化成株式会社

大阪府大阪市北区堂島浜1丁目2番6号

(72) 発明者 石井 秀明

大阪府大阪市北区堂島浜1丁目2番6号

旭化成工業株式会社内

(74) 代理人 100077517

弁理士 石田 敬 (外2名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エアバッグ用基布及びエアバッグ

(57) 【要約】

【課題】 煩雑な加工を省きながらも、コンパクトな折り畳み収納性と軽量性に優れた均一なエアバッグが効率よく製袋できる軽量で高密度織物からなるエアバッグ織物基布の提供。

【解決課題】 地部が500dTex以下のポリアミド繊維のマルチフィラメント糸で構成され、2000~2500のカバ-ファクターを有する織物でなるエアバッグ用織物基布であって、織物地部の端部端面の経糸と緯糸の切断端が溶融固定されていることを特徴とするエアバッグ用基布。

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 地部が500d tex以下の合成繊維のマルチフィラメント系で構成され、2000～2500のカバーファクターを有する織物でなるエアバッグ用織物基布であって、織物の端部端面の経糸と緯糸が熔融固定されていることを特徴とするエアバッグ用基布。

【請求項2】 織物地部が織度0.5～4.5d texの単糸で構成されているマルチフィラメント系で構成されていることを特徴とする請求項1記載のエアバッグ用基布。

【請求項3】 請求項1～2のいずれかに記載のエアバッグ用基布で構成されていることを特徴とするエアバッグ。

【請求項4】 500d tex以下の合成繊維のマルチフィラメント糸を経糸としてカバーファクター2000～2500の地部織物を、前記経糸群の耳端相当部位に経糸仕様とは異なる高強力耐久性の増糸および／または絡糸を挿入して織成した後、織成して生機を織機上で捲き取るに先立って、耳部近傍の増糸および／絡糸挿入部分を熔融切断して除きつつ、織物の切断端面における経糸と緯糸を融解固定した後織物を巻き取ることを特徴とするエアバッグ用基布織物の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、車両衝突時に乗員が受ける衝撃を吸収し、乗員の保護を図るエアバッグの製作に用いる軽量織物基布及びエアバッグに係り、詳しくは、煩雑な加工を省きながらも、折り畳み収納のコンパクト性と軽量性に優れた均一なエアバッグが効率よく製袋できる軽量で高密度織物からなるエアバッグ織物基布に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 自動車の乗員保護安全装置としてエアバッグの装着が進みつつある。エアバッグは、通常ステアリングホイールやインスルメントパネルなどの狭い場所にインフレーターケースを含めたモジュールとして装着されている。このような使用における事情から、エアバッグはその収納容積が小さいことが望まれており、従来からその収納容積をコンパクトにするために、細繊維度の織物を使用することや基布の被覆用のエラストマーの選択、変更することでエアバッグのコンパクト性と軽量性を向上させる改良が行われてきた。

【0003】 例えば、織物に使用する繊維が940d texから470d texの基布へ、そして被覆エラストマーもクロロブレンゴムの90～120g/m² 塗布からシリコン樹脂の40～60g/m² 塗布へと変更され、現在では470d texの織物にシリコンコーティングするタイプの基布が、更にコーティングを省いたノンコートタイプのエアバッグの使用されるようになってきている。最近では、ステアリングホイールのスペースを

2

大きくして速度パネルなど計器を見やすくしたり、車内空間を大きくするためにエアバッグの収納容積を極力小さくするために、エアバッグのコンパクト性更に風合いのソフト化に応え得る基布が強く求められている。

【0004】 エアバッグのコンパクト化と風合いのソフト化に応えるためには、織物に使用される糸の全繊維度や単糸繊維度を更に小さくすることが必要である。エアバッグ用基布は、自動車の衝突事故の際にエアバッグを瞬間的に膨張させ、衝突時の乗員の顔面や前頭部を保護するという機能が要求されているので、高強力で低通気性であることが要求される。したがって、通常の衣料用基布と比べて相対的に高強力の糸を用いる高密度織物が必要となる。しかし、織物は高繊維密度で織られるほど、織物の耳端部の近傍が波打ち状態になるいわゆる耳弛み（以下、耳タルミという）が発生する。

【0005】 エアバッグの製造では、基布の裁断とそれに続く縫製によって袋体が作られるが、基布を最大限有効に利用するために、裁断パターンの設計では基布織物の耳部近傍まで使用されることが要請される。かくして、耳端部近傍部に耳タルミが発生していると、特にレーザーカッター裁断では、設計形状の通りに裁断されず、その後の縫製を困難にするばかりか、設計上求められる形状が正確に得られず、所定の正常な機能のエアバッグが得られない。高密度織物の生機での耳タルミは、織物のロール捲時、更にはその後の精練、セットでの耳部折れ皺や非通気性加工での樹脂コーティング不良の原因となることも重大である。

【0006】 織物に発生する耳タルミを防止する試みが特開平6-322637号公報、特開平9-302549号公報、特開平9-302550号公報、特開平10-236253号公報に開示されている。特開平6-322637号公報には経糸最外部と耳糸絡み糸との間に3本以上の絡み糸をいれる方法、特開平9-302549号公報には耳部の繊維度を地本体繊維密度よりも大きくする方法、特開平9-302550号公報には耳部に増糸として加工糸を打ち込む方法、特開平10-236253号公報には織物の耳部経糸マルチフィラメント繊維度が地部の経糸マルチフィラメント繊維度より小繊維度とする方法がそれぞれ記載されている。これらの公知方法は、地糸が470～350d texの場合についての工夫であるが、最近のエアバッグのコンパクト性とソフト化の要求に応えるために、地糸を250d tex以下に細くすると織物の耳部近傍もそれにつれて繊維度を細くして耳部における緯糸の締め付けを強くするために増糸や絡糸の製織張力を高くすると、製織中の糸切れによる織機の停台が起る。この停台を避けるために、使用地糸の単糸繊維度などを大きくして高強力を高めて、外見上耳タルミを軽減する方法が採用されている。このようにして製織されたエアバッグ用織物の生機は、外観上耳タルミはないが、樹脂コーティング加工での基布弛みによる塗

10

20

30

40

50

3

布斑の発生を防ぐために、生機を精練・セットするか生機にセット加工を施して、基布の弛みを減少させざるを得ないのが現状である。ところが、昨今ではセット加工を省力化して、生機に直接樹脂コーティング加工することで加工コストを更に減減することが求められている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、煩雑な加工を省きながらも、折り畳み収納のコンパクト性と軽量性に優れた均一なエアバッグが効率よく製袋できる軽量で高密度の織物でなるエアバッグ織物基布の提供を目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、経糸群の耳端部に織物の地部と異なる全織度、単糸織度の糸を用いて高密度織物を製織し、生機を捲き取る以前に耳部近傍を溶融切断して、経糸及び緯糸を融着固定することにより調製される耳部タルミのないエアバッグ用基布である。

【0009】本発明は、地部が500d tex以下のポリアミド繊維のマルチフィラメント糸で構成され、2000～2500のカバーファクターを有する織物でなるエアバッグ用織物基布であって、織物地部の端部端面の経糸と緯糸の切断端が溶融固定されていることを特徴とするエアバッグ用基布である。以下、本発明を詳細に説明する。

【0010】本発明のエアバッグ用基布織物を構成するポリアミド繊維は、好ましくは0.5～4.5d texの織度の単糸で構成される織度50～500d texであるが、更に軽量コンパクト性を追求するとすれば67～250d texのマルチフィラメント糸（多繊維長繊維糸）が好ましい。本発明のエアバッグ用基布織物は、織組織について限定されるものではないが、代表的には平織、斜子、格子など、基本的には平織組織で織られている。

$$K = (D_1)^{1/2} \times N_1 + (D_2)^{1/2} \times N_2 \dots (1)$$

式中、K：カバーファクター、D₁：経糸総織度（d tex）、N₁：経糸織密度（本／2.54cm）、D₂：緯糸総織度（d tex）、N₂：緯糸織密度（本／2.54cm）を表す。なお、糸総織度とは織物の経方向（または緯方向）の織組織の単位を構成している糸の織度を指し、それがひとつの糸であるときはその糸の織度をいい、複数の糸でなる撚糸、合糸、引き揃え糸であるときは、その撚糸、合糸を構成している糸の合計織度をいう。本発明ではこの総織度は500d tex以下、好ましくは67～250d texである。総織度が500d texを超えるとエアバッグの軽量性、コンパクト性が低下する。一方、全織度を小さくすると軽量性、コンパクト性が向上する。67d tex未満になると必要な引張や引裂機械特性などを有する織物の製織に支障がでてくるおそれがある。

【0014】マルチフィラメントの単糸織度は0.5～

4

【0011】本発明のエアバッグ基布織物は、織度の250d tex以下という比較的小さな織度のマルチフィラメント糸で形成される織物で構成すれば、厚みが小さく、柔らかいので、軽く、コンパクトに折り畳めるエアバッグを製造することができる。織度250d tex以下という比較的小さな織度のマルチフィラメント糸で形成される織物がエアバッグ用基布として機能するためには、織物の機械的特性がエアバッグ作動時に必要とされる耐圧機械特性を満足し得るレベルのもでなければならない。本発明では、基布織物が前記したマルチフィラメント糸に高強力ポリアミド繊維のマルチフィラメント糸を用いると共に、後述するカバーファクター（K）が2000～2500で特定される高織密度に織り上げられていることで、所定の機械的特性が付与されている。

【0012】本発明で用いられるマルチフィラメント糸は、引張強度が5.7cN/d tex以上、好ましく引張強度は6.2cN/d tex以上、伸度15～30%を有するポリアミド繊維でなり、前記した所定のカバーファクターを満足する高密度織物の可織性が損なわれることがないマルチフィラメント糸である。なお、ポリアミド繊維が繊維の糸長方向の物性が均一に保たれる上限強度は、繊維製造時に糸切れが許容される範囲内で、概ね9.7cN/d tex程度である。一方、本発明の織物のカバーファクターは2000以上でなければならない。2000未満の織物では、引張機械特性が小さいので、バッグ作動時の要求機械特性を満足し得ないおれがある。

【0013】本発明において、カバーファクターとは、織物を構成している糸条総織度の平方根と1インチ当たりの糸本数（織密度）との積の経と緯との和をいう。すなわちカバーファクターは、次式（1）により算出される。

4.5d texが好ましい。4.5d texを超えると基布が硬くなり収納性が劣るようになり、単糸織度が0.5d tex未満では糸の製造においても、高密度織物の製織においても糸に毛羽の発生が起こり易くなるので、基布織物の性能や糸の加工性の面から不適当である。比較的小さいマルチフィラメントの高密度織物でなる本発明のエアバッグ用織物基布は、製織に起因する耳タルミの発生が避けられないし、製織時に織物の地部、耳部で経糸の毛羽発生により、生産の効率を低下させる織機の停台の起こり易い。この問題は、織物の織密度が大きくなるほど著しく発生する。製織時の緯糸張力は織物の中央部で大きく、耳端部の近傍で低いので、箠打ちポイントで緯糸両端部でだぶつきが発生し、箠打ち力が耳端近傍に集中して耳端部近傍の織組織が崩れて耳タルミが発生する。この耳端部近傍の耳タルミは耳端部の緯糸の締めつけを大きくすることが望ましいが、そう

5

すると耳端部の製織張力が大きくなって、単糸切れが発生して停台が起こり易くなる。

【0015】本発明の基布織物は、地部の経系仕様とは独立して所定の耳端部に高張力耐久性の増糸や絡糸を挿入して毛羽発生による停台を抑えて製織して、製織された生機を織機上で巻き取り前に耳部近傍の増糸挿入部分を熔融切断して、織物の経系と緯糸を融解繊維で固定して生機内の緊張を弛緩せめた織物を巻き取り、増糸による、捲取織物端面部が耳高のないあるいはまた耳タルミなどに起因する耳折れのない基布織物として調製される。すなわち本発明のエアバッグ用織物基布は、前記した高織密度を製織するにあたり、地部織成の前記フィラメント経系群の耳端相当部位に地部の経系仕様とは異なる高張力耐久性の増糸および／または絡糸を挿入して織成した後、織成して生機を織機上で巻き取るに先立って、耳部近傍の増糸および／絡糸挿入部分を熔融切断して除きつつ、織物の切断端面における経系と緯糸を融解固定した後織物の巻き取ることによって調製される。ここに、所定の耳端部は、10～100 d t e x のモノフィラメントもしくは織物の地部にかかる製織時経系張力の2倍以上の張力の下でも単糸切れが発生しない4～100 d t e x の単糸からなる全織度50～250 d t e x 程度のマルチフィラメント糸の増糸を挿入し、締め付力の大きい絡糸として全織度が地部構成経系の全織度の70%以下の織度の仮撚加工糸や異型断面単糸からなるマルチフィラメント糸を2本絡み単位で1～2本挿入して製織される。

【0016】本発明の基布織物の地部は、精練工程を省力化するために、無糊のマルチフィラメント糸で製織されることが好ましい。製織性の観点から、経系には交絡、加撚、および整経油剤を付与したものを用いる方が好ましい。耳端部の熔融切断方法は、レーザー切断、超音波切断、ヒートナイフ切断などを用いることができるが、切断された面が単糸が融解されて樹脂が形成され、切断熔融基布端面の経系と緯糸を熔融接着させて、後加工での熱セットや樹脂コーティング等の加工前で接触程度の簡単な外力で切断端面で織物組織の崩壊が防げる方法であればどの方法であってもよい。ヒートナイフによる溶断方法では、ナイフ刃先が鋭利でナイフ部の温度が400～700℃で、熔融部に熔融樹脂玉が付着せず、織機停止時は基布より分離される機構を有することが望ましい。溶断場所は、製織途中のテンブルから巻き取りの間で製織基布耳端から0.2～2.5 cmの部位で切断による除去片の幅が極力少ないことがロスを少なくする上でも好ましい。

【0017】前述のように製織された基布織物は、耳端部がその端面で経系と緯糸とが溶着して固定された基布織物であり、生機のまま樹脂コーティング加工しても、塗布むらのない被覆基布が得られる。もしくは生機状態の基布は、精練・セット加工や生機セット加工を施して樹

6

脂コーティング加工に供することもできる。本発明のエアバッグ用基布はポリエステル繊維、ポリアミド繊維などの合成繊維の織物でなる。基布を構成する合成繊維は、比熱の観点から、ポリアミド繊維であることが好ましい。ポリアミド繊維は、ポリヘキサメチレンアジパミド繊維（ナイロン66繊維）、ポリカブラミド繊維（ナイロン6繊維）が代表例として挙げられる。ポリアミドの種類は、特に限定されるものではないが、エアバッグ展開時のインフレーターから高温ガスがエアバッグ内に噴出するので、耐熱性の観点から、融点が215℃以上のポリアミド繊維であることが好ましい。

【0018】ポリヘキサメチレンアジパミド繊維とは、ヘキサメチレンアジパミド単位を80モル%以上含むポリアミドであって、ヘキサメチレンアジパミド繊維の他ナイヘキサメチレンアジパミドにナイロン6、610など他のアミド形成性モノマーを共重合させたコポリアミド繊維を包含する。ポリアミド繊維は、硫酸相対粘度（ η_r ）が2.5～3.3であるポリアミドであることが望ましい。 η_r が2.5未満では高強度を安定的に得ることが難しく、 η_r 3.3以上のポリアミド、特にポリヘキサメチレンアジパミドはゲル化進行による紡糸性不良のために繊維化が困難である。なお、硫酸相対粘度の測定方法は、95.5%硫酸100ccに油剤が付着していない繊維1gを溶解して25℃恒温槽内でオストワルド粘度計にて測定したものである。

【0019】ポリアミド繊維は、繊維の高温、高湿、オゾン等の長期間暴露された時の性能低下を抑制するために銅原子換算で銅含有率が10～200ppmを含むことが好ましい。なお、本発明における銅含有率は繊維中の銅成分を原子吸光や比色法で測定したものである。本発明のエアバッグ用基布は、被覆コーティングの有無に係わらず、汎用される裁断法、縫製法を含む製袋方法を適用して、運転席用、助手席用などの如何なる形態のエアバッグの製袋にも用いることができる。

【0020】被覆コーティング用樹脂には、シリコーン樹脂、ウレタン樹脂などが用いられる。樹脂には、増粘剤、難燃剤、顔料、酸化防止などが必要に応じて添加されてもよい。樹脂のコーティングは、ナイフコータ、グラビアコータ、リバースコータ、キスロールを用いて行われ、樹脂固形分で5～30g/m²の塗膜を形成することが軽量でコンパクトな収納性を有するエアバッグを製造する上で好ましい。

【0021】

【実施例】次に実施例により、本発明をさらに詳しく説明する。なお、以下の例において、織物基布に顕れる耳弛み欠点は、織物基布10mを平面台上で移動させながら耳端（両耳端対象）から10cmの基布面に観察される高さ約3mm以上、波長約数cm～10cmで波うつ弛みについて下記の基準により目視判定で評価した。

【0022】耳部ゆるみの評価基準

50

7
目立たない : ◎
ほとんど目立たない : ○
やや目立つ : △
著しく目立つ : ×
また、樹脂塗布量の均一性は、樹脂塗布基布を10cmの四角に切り、樹脂塗布前後の重量差を m^2 当たりに換算して評価した。

〔実施例1〕地部分をトータル織度155dtex/48f（強度6.9cN/dtex、伸度25%、沸水収縮率7.3%、交絡数34ヶ/m、油剤付着率0.9wt%）のポリマー中に銅として65ppm含有の95.5%硫酸相対粘度（ η_r ）2.95であるポリヘキサメチレンアジパミド（ナイロン66）繊維を経系ならび緯系に使用し、経×緯織密度が89×89本/2.54cm（カバーファクター2216）に、耳部の経増糸として235dtex/35f（強度7.9cN/dtex、伸度20%）のナイロン66マルチフィラメント糸を4本で打ち込むタフタ組織で構成し、最外端部に78dtex/17f（強度4.4cN/dtex、伸度32%）のナイロン6系の仮撚加工糸を絡糸として挿入してエアジェット織機にて、織機上のリングテンブル以降に基布両最外部より1.0cmの所にSM社ヒートナイフ（12V、90W）、ナイフ押荷重1kg、ナイフ温度600℃で溶融カットして、切断耳部が別巻き取り、カット生機基布は織機捲取機で捲き取った。

【0023】この基布にシリコン水性エマルジョン（旭化成ワッカー株式会社製「DEHENSIVE38197VP」）52部、Si結合した水素原子少なくとも3個を有するオルガノポリシロキサン（旭化成ワッカー株式会社製「V20」）6部、付着助剤として適当な有機ケイ素化合物（旭化成ワッカー株式会社製「HF86」）4部、水37.5部を攪拌混合した混合液に、カルボキシセルロースナトリウム塩（和光純薬）0.5部を添加して、濃度32wt%、25℃における粘度を3000cpsとし、コーティング組成物とした。

【0024】このコーティング組成物をナイフコーターで上記基布に基布中央部の塗布量が12g/ m^2 となるようにコーティングして、130℃×2分で水分を除去し、更に180℃×3分で架橋処理して、織密度91×91本/2.54cm（カバーファクター2266）のコーティング基布を得た。得られた織物基布は、厚みが120 μm 、目付が135g/ m^2 であり、エアバッグ用織物基布として標準的に用いられている織物基布（経、緯糸の織度が470dtex/70f、織密度（経×緯）が46本×46本/2.54cm、シリコンコーティング45g/ m^2 の基布は厚み290 μm 、基布目付233g/ m^2 ）と比べると、軽量でコンパクトな収納性を有するエアバッグが製作できる基布であることが明らかである。

【0025】樹脂加工前の耳タルミ状態及び基布中央部

8
と耳部の樹脂塗布量結果を表1に示す。

〔実施例2〕地部は実施例1と同様の繊維で、織密度83×83本/2.54cm（カバーファクター2067）に、耳部の経増糸は235dtex/35f、強度7.9cN/dtex、伸度20%、のナイロン66繊維を4本でタフタ組織を構成し、最外部に56dtex/17f、強度4.4cN/dtex、伸度37%、Y型断面で異型度1.45のナイロン66仮撚加工糸を絡糸として挿入してエアジェット織機にて、織機上のリングテンブル以降に基布両最外部より1.0cmの所にSM社ヒートナイフ（12V、90W）、ナイフ押荷重1kg、ナイフ温度600℃で溶融カットして、切断耳部が別巻き取り、カット生機基布は織機捲取機で捲き取った。

【0026】この生機を実施例1と同様の樹脂塗布加工及び熱処理加工を行い、織密度85×85本/2.54cmのコーティング基布を得た。樹脂加工前の耳タルミ状態及び基布中央部と耳部の樹脂塗布量結果を表1に示す。

〔実施例3〕地部の繊維及び織密度は実施例1と同様で、耳部の経増糸は55dtexのナイロン6モノフィラメント糸（MF糸）（強度4.4cN/dtex、伸度34%）4本を挿入してタフタ組織で構成し、最外部の絡糸は実施例2の繊維を使用して、エアジェット織機にて、織機上のリングテンブル以降に基布両最外部より1.0cmの所にSM社ヒートナイフ（12V、90W）、ナイフ押荷重1kg、ナイフ温度600℃で溶融カットして、切断耳部が別巻き取り、カット生機基布は織機捲取機で捲き取った。この生機を20m/minの速度で76mm ϕ 紙管に巻き返し、170℃で1min間セットを行い織密度91×91本/2.54cm（カバーファクター2266）を得た。このセット反を実施例1と同様の樹脂塗布加工及び熱処理加工を行い、織密度91×91本/2.54cmのコーティング基布を得た。

【0027】樹脂加工前の耳タルミ状態及び基布中央部と耳部の樹脂塗布量結果を表1に示す。

〔比較例1〕地部、増糸、絡糸の繊維及び織密度、組織は実施例1と同様で、耳部を溶融切断せずに捲き取ると、捲取織物の端面部が耳高になり、折り込みシワや耳タルミが大きく、樹脂コーティング加工には使用できないので加工を止めた。

〔比較例2〕地部の繊維及び織密度は実施例1と同様で、耳部の経増糸は33dtexのナイロン6モノフィラメント糸（MF糸）（強度3.9cN/dtex、伸度36%）2本をタフタ組織で構成して最外部に56dtex/17f（強度4.4cN/dtex、伸度32%）のナイロン66系の仮撚加工糸を絡糸として2本絡みで1本打ち込み、耳部を溶融切断せずに捲き取った。この生機を実施例1と同様の樹脂塗布加工及び熱処理加工を行い、織密度85×85本/2.54cmのコーテ

9

ング基布を得た。

【0028】樹脂加工前の耳タルミ状態及び基布中央部と耳部の樹脂塗布量結果を表1に示す。比較例1は高密度織物の耳部に地部よりも大きい織度の繊維を使用し、耳部を溶融切断しない場合は耳吊り状態で捲取織物端面部が耳高により、耳部に耳タルミやシワが大きく発生して、樹脂コーティングしても樹脂塗布斑やシワ残存で外観が格外になることが明確であるために、樹脂コーティング加工に供することができなかった。

10

【0029】比較例2は高密度織物の耳部が地部よりも小さい繊維を使用したものは耳タルミがやや有るが、耳部を溶断せず、樹脂コーティング加工前の熱セットも施さないで、樹脂コーティング加工すると、樹脂の付着が基布中央部と耳部で差が大きく、均一にやや欠けるものであった。

【0030】

【表1】

		実施例1	実施例2	実施例3	比較例1	比較例2
地 本 体 原 糸	織度(dtex)	155				
	フィラメント数(f)	48				
	引張強度(cN/dtex)	8.9				
	引張伸度(%)	25				
	交絡数(ヶ/m)	34				
製 品 耳 部 糸	位置	経/緯	経/緯	経/緯	経/緯	経/緯
	地	155/155				
	緯織度(dtex)	155/155	155/155	155/155		
	緯密度(本/2.54cm)	91/91	85/85	91/91		
	AP-7r3r-CP	2268	2116	2268		
	増	織度(dtex)	235	235	55	235
	増	フィラメント数(f)(本)	35	35	1	35
	糸	形態	生糸	生糸	MF糸	生糸
	糸	本数	4	4	4	2
	緯	織度(dtex)	78	56	78	78
	緯	フィラメント数(f)(本)	17	17	24	17
	糸	形態	加工糸	単糸断面Y型	加工糸	加工糸
	糸	2本絡み本数	1	1	1	1
	生機耳部溶断		7r	7r	7r	7r
	樹脂加工前	縫加工	7r	7r	7r	7r
		耳部縫	○	○	◎	×
樹脂塗布量 (g/m ²)	中央部	11.5	11.7	12.0	—	11.5
	耳部	12.0	12.2	12.0	—	13.0

【0031】

【発明の効果】本発明のエアバッグ用基布は、コンパクトな折り畳み収納性と軽量性の改良去れたエアバッグの製袋性に用いる耳タルミのない500dtex以下のポリアミド繊維のマルチフィラメント糸の高織密度織物基布であるので、下記(1)および(2)の効果を奏し、信頼性の高い軽量化エアバッグを安価に提供することが

できる。

【0032】(1)耳タルミに起因するコーティング加工通過性不良、不均一コーティングの発生がなく、基布の加工ロスを少なくすることができる。

(2)耳タルミが改善されているので、製袋における裁断ロスを減減し、縫製の作業性を高めることができる。

フロントページの続き

Fターム(参考) 3B154 AA08 AA18 AB20 BA32 BA49
BB55 BB62 BF07 BF11 DA18
DA30
3D054 CC26 CC27 CC30 CC45 FF14
4L048 AA24 AA44 AB08 AB13 AB21
AC18 BD08 CA06 CA11 CA13
CA15 DA25 EA02